

## Schluss

---

Am Anfang dieses Buches wurde die These aufgestellt, dass die Aktivitäten des Chaos Computer Clubs von einem für die frühen 1980er Jahre neuen Verständnis des vernetzten Computers als Kommunikationsmedium geprägt waren und sich in einen langfristigen Aushandlungsprozess einordnen lassen, durch den zwischen den späten 1960er und 1990er Jahren der Computer als Kommunikationsmedium geformt wurde. An dieser Stelle können diese Thesen nun belegt werden, der Aushandlungsprozess analysiert und die Frage beantwortet werden, welche Rolle der Chaos Computer Club in diesem Prozess innehatte.

Vor allem zwei Faktoren haben die Entwicklung des Computers zu einem Kommunikationsmedium beeinflusst. Dies war erstens der Umstand, dass die technische Entwicklung von Computern und Telekommunikation schneller verlief, als sie politisch und gesellschaftlich verstanden und bewältigt werden konnte. Hinzu kam zweitens, dass diese Entwicklung mit unterschiedlichen Maßstäben bewertet wurde. Während für die amerikanische und bundesdeutsche Hackerszene der freie Zugang zu Telekommunikation Voraussetzung für die individuelle Freiheit in einer digitalen Gesellschaft war, war in der Arena der Politik die Debatte über Telekommunikation vor allem von ökonomischen Argumenten definiert.

In Kapitel 1 wurde gezeigt, dass die Entwicklung des Computers in den USA zwischen den 1950er und 1980er Jahren maßgeblich von zwei Strukturmerkmalen geprägt war. Dies war zum einen das Verhältnis des Bell Systems zur Computerindustrie. Durch das Consent Decree musste AT&T seit 1956 seine Geschäftstätigkeit auf den regulierten Telekommunikationssektor beschränken. Dies hatte zur Folge, dass sich in den USA die Datenverarbeitung, trotz ihrer technologischen Nähe, zunächst weitgehend unabhängig vom Telekommunikationssektor entwickelte. Zweitens beeinflusste die Kybernetik die Entwicklung des Computers. In den 1950er Jahren machte das SAGE-Projekt den Computer zu einem interaktiven Kommunikationspartner des Menschen. In den 1960er Jahren führten dann die Entwicklung von Timesharing und das Konzept der Computer Utility schließlich dazu, dass die Datenverarbeitungsbranche die Vorteile einer Verbindung von Computern über Telekommunikationsnetze entdeckte. In diese Phase fiel auch die Erkenntnis, dass vernetzte Computer mächtige Werkzeuge der zwischenmenschlichen Kommunikation sein können.

In Kapitel 2 wurde dann gezeigt, dass schon in den 1970er Jahren die gesellschaftlichen Potenziale von vernetzten Computern als Kommunikationsmittel bekannt waren. Obwohl durch den in Kapitel 3 geschilderten Liberalisierungsprozess, etwa durch die Carterfone-Entscheidung der FCC, die Verbindung von Computern über Telekommunikationsnetze erleichtert wurde, verletzte die Nutzung von Computern als Kommunikationsmedium weiter die durch das Consent Decree notwendige Grenze zwischen Telekommunikation und Datenverarbeitung. Das Bell System durfte einem Dienst wie Bildschirmtext nicht anbieten, während Timesharing-Anbietern mit einem elektronischen Nachrichtendienst eine Regulierung durch die FCC gedroht hätte.

Dies führt zum ersten Einflussfaktor: Der Aushandlungsprozess des Computers als Kommunikationsmedium wurde in starkem Umfang davon beeinflusst, dass die technische Entwicklung schneller verlief, als sie politisch, gesellschaftlich oder regulatorisch bewältigt werden konnte, was zu Spannungen und Widersprüchen führte. Dies zeigte sich besonders bei der Reaktion auf das Aufkommen von Heimcomputern, die sich Mitte der 1970er Jahre in den USA innerhalb weniger Monate von Hobbyprojekten einiger Elektronikbastler zu einem kommerziellen Massenprodukt entwickelten und damit die etablierte Computerindustrie überraschte.

An dieser Stelle spielte ein zeitlicher Zusammenfall eine entscheidende Rolle. Der Interessenkonflikt zwischen der Telekommunikationsindustrie und der Datenverarbeitungsbranche hatte die Nutzung des Kommunikationsmediums Computer in den USA zunächst verzögert. Erst nachdem die FCC mit der Computer-II-Entscheidung 1979 auf eine Regulierung von sogenannten hybriden Diensten verzichtet und es dem Wettbewerb überlassen hatte, die gemeinsamen Entwicklungsdynamiken von Telekommunikation und Datenverarbeitung zu nutzen, gewann der vernetzte Computer als Kommunikationsmedium an Dynamik. Zu diesem Zeitpunkt hatte sich der Heimcomputer allerdings bereits zu einem Massenprodukt entwickelt, der in Verbindung mit dem liberalisierten Telekommunikationssektor einen niedrigschwälligen Zugang zum Computer als Kommunikationsmedium ermöglichte. Neben kommerziellen Onlinediensten wie CompuServe oder The Source etablierte sich in den USA daher auch die Praxis, Heimcomputer am Telefonnetz als dezentrales Kommunikationsmedium zu nutzen.

Diese Entwicklung in den USA wirkte sich auch auf die Bundesrepublik aus. Auch hier verzögerte sich die Nutzung des Computers als Kommunikationsmittel durch Kompetenzstreitigkeiten über seine Einordnung in das Mediensystem so lange, bis sich seine technologischen Grundlagen durch den Heimcomputer verändert hatten. Wie in Kapitel 6 gezeigt wurde, plante die Bundesregierung seit Sommer 1976 unter dem Namen Bildschirmtext die Einführung eines neuen Fernmeldedienstes, mit dem über das Telefonnetz Informationen von einem zentralen Computersystem zur Darstellung auf dem Fernsehbildschirm abgerufen werden konnten. Diese Form des Computers als Kommunikationsmedium sah eine Regulierung der Kommunikation und Trennung von Informationsanbietern und Nutzern vor. Erst 1984 konnte Bildschirmtext allerdings in seiner endgültigen Form genutzt werden. Zu diesem Zeitpunkt waren aber auch in der Bundesrepublik Heimcomputer verbreitet, und einige ihrer Nutzer forderten mit Blick auf ihre Nutzungspraxis als dezentrales Kommunikationsmedium in den USA ebenfalls eine Liberalisierung des Fernmeldemonopols.

Aus dieser Differenz zwischen dem bereits liberalisierten Telekommunikationssektor der USA und dem stockenden bundesdeutschen Reformprozess erklärt sich der Konflikt des Chaos Computer Clubs und der westdeutschen Hacker- und Mailboxszene mit der Bundespost. In Kapitel 9 wurde gezeigt, dass eine Wurzel des Chaos Computer Clubs in der politischen Medienarbeit des alternativen Milieus der 1970er Jahre lag. In weiten Teilen der linksalternativen Medieninitiativen hatte sich in der zweiten Hälfte der 1970er Jahre die Haltung durchgesetzt, dass von den »neuen Medien«, wie sie von der Bundesregierung geplant waren, in erster Linie die großen Medienkonzerne profitieren werden. Die Akteure des Chaos Computer Clubs, wie Klaus Schleisiek und Wau Holland, teilten diese Bewertung, waren aber auch von der amerikanischen Rezeption einer »Computer-Revolution« beeinflusst und gingen davon aus, dass sich erst durch eine breite Adaption und kreativen Einsatz der Technologie das wahre, gesellschaftsverändernde Potenzial von Computern zeigen wird. In der Verwendung des Heimcomputers als Kommunikationsmedium nach amerikanischem Vorbild sahen sie daher Möglichkeiten, die Medienarbeit des alternativen Milieus fortzusetzen und mit einer dezentralen und kostengünstigen Medientechnologie eine autonome Gegenöffentlichkeit aufzubauen.

Im Jahr 1984, als der Chaos Computer Club erstmalig von der bundesdeutschen Öffentlichkeit wahrgenommen wurde, basierten sowohl die politische Bewertung des Kommunikationsmediums Computer durch das alternative Milieu als auch seine Umsetzung als Bildschirmtext durch die Bundespost noch auf dem technologischen Stand der frühen 1970er Jahre, der sich mittlerweile durch Heimcomputer allerdings grundlegend verändert hatte. Der CCC lehnte das Bildschirmtextsystem der Bundespost daher als ein in dieser Form nicht notwendiges, zentrales und letztlich vom Staat organisiertes Modell des Computers als Kommunikationsmedium ab und setzte sich stattdessen für eine partizipative und dezentrale Praxis des Heimcomputers als Medium ein.

»Alle bisher bestehenden Medien werden immer mehr vernetzt durch Computer.<sup>1</sup> Diese Erkenntnis beeinflusste die Aktivitäten des Chaos Computer Clubs in besonderer Weise. Hinter der Forderung nach »freie[m], unbefinderte[m] und nicht kontrollier-te[m] Informationsaustausch« und »Freiheit für die Daten<sup>2</sup> stand daher die Einsicht, die etwa zeitgleich auch von Ithiel de Sola Pool in den USA formuliert wurde: In einer vernetzten Medienwelt wird die Presse- und Meinungsfreiheit letztlich von der Freiheit des Computers als Kommunikationsmedium definiert. Und in der Bundesrepublik der 1980er Jahre wurde diese Freiheit vor allem durch das staatliche Fernmeldemonopol eingeschränkt.

Dies führt zum zweiten Einflussfaktor, der den Aushandlungsprozess des Computers als Kommunikationsmedium geprägt hat. Während der Zugang zu Telekommunikation für die Mitglieder des Chaos Computer Clubs eine Grundsatzfrage der Meinungsfreiheit und damit letztlich einer freiheitlichen Gesellschaft war, bewertete die Mehrzahl der Akteure, die sich mit dem Thema befassten, den Zugang zu Telekommunikation primär als ökonomische Frage.

---

<sup>1</sup> Chaos Computer Club 1984, Der Chaos Computer Club stellt sich vor.

<sup>2</sup> Ebenda.

Wie in Kapitel 5 gezeigt wurde, war die Perspektive der Bundesregierung auf Computer seit den 1960er Jahren von der Wahrnehmung einer volkswirtschaftlich bedrohlichen »Computerlücke« geprägt, die in den 1970er Jahren auch nicht mit staatlichen Fördermitteln geschlossen werden konnte. In Kapitel 7 wurde dann der Umgang der Bundespost mit der Vernetzung von Computern thematisiert, die seit den späten 1960er Jahren bemüht war, aus finanziellen Gründen eine Einschränkung des Fernmeldemonopols wie in den USA zu verhindern. Der Konflikt zwischen der Bundespost und Teilen der westdeutschen Computerindustrie endete 1977 mit der Stärkung des Fernmeldemonopols durch das Bundesverfassungsgericht.

In dieser Situation wurde im Bundeswirtschaftsministerium und von der Industrie dann eine neue industrielpolitische Strategie formuliert, die das Fernmeldemonopol als Stärke verstand, die der westdeutschen Computer- und Telekommunikationsindustrie helfen sollte, auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig zu werden. Kernelement dieser Strategie war die Digitalisierung des Telefonnetzes mit ISDN und die Standardisierung von Datenkommunikation durch das OSI-Referenzmodell. ISDN und OSI versprachen durch eine klare Aufgabenteilung den Interessenkonflikt zwischen der Computerindustrie und dem staatlichen Fernmeldemonopol beizulegen. Während die Bundespost mit ISDN ihr Monopol auf die Übertragung von Daten behalten sollte, ermöglichte das OSI-Referenzmodell auf den darüberliegenden Schichten Wettbewerb bei Endgeräten und Diensten.

An dieser Stelle zeigt sich erneut, dass unterschiedliche Geschwindigkeiten und daraus entstehende Widersprüche ein wesentliches Element des Aushandlungsprozesses des Computers als Kommunikationsmedium waren. Erste Planungen, mit der Standardisierung von Datenkommunikation einen Interessenausgleich zwischen Telekommunikation und Datenverarbeitung herzustellen, begannen 1977, und die Fernmeldeindustrie und die Bundespost fingen 1979 mit der Vorbereitung der Digitalisierung des Telefonnetzes an. Aber erst 1988, nach Abschluss von zwei vierjährigen Studienperioden des CCITT, war der Prozess so weit abgeschlossen, dass die Bundespost mit dem Aufbau von ISDN beginnen konnte.

Als ab 1983 auch in der Bundesrepublik Heimcomputer in größeren Stückzahlen verkauft wurden und die Bundespost mit Forderungen konfrontiert wurde, zur Vernetzung der Geräte einen liberaleren Umgang mit Datenübertragung zuzulassen, musste sie die Nutzer darauf vertrösten, dass sich in voraussichtlich fünf Jahren mit der Einführung von ISDN die Situation für private Heimcomputerbesitzer verbessern wird, und konnte bis dahin nur auf Bildschirmtext verweisen. Wäre die Bundespost den Wünschen nach einem liberaleren Umgang mit Modems zu diesem Zeitpunkt nachgekommen, hätte ihr allerdings der Kontrollverlust über Datenübertragung gedroht, ähnlich wie dies AT&T passiert war, und damit wäre mittelfristig ihr Fernmeldemonopol gefährdet. Dies sollte mit der Digitalisierung des Telefonnetzes verhindert werden, die gleichzeitig ein zentraler Baustein der industrie- und technologiepolitischen Strategie der Bundesregierung war. Mit seiner Forderung nach einem Menschenrecht auf freien Informationsaustausch und seiner aktiven Verwirklichung, etwa durch die Verwendung von nicht postzugelassenen Modems, stellte der Chaos Computer Club daher das Fernmeldemonopol in Frage und bedrohte damit die Zukunft der Bundespost sowie die industrielpolitischen Pläne der Bundesregierung.

Am Anfang dieses Buches wurde die Frage formuliert, welche Funktion der Chaos Computer Club innerhalb des Aushandlungsprozesses des Computers als Kommunikationsmedium hatte. Hier kann nun eine Antwort gegeben werden. Der Chaos Computer Club griff in der ersten Hälfte der 1980er Jahre die Widersprüche auf, die sich aus dem komplexen Aushandlungsprozess des Computers als Kommunikationsmedium in der Bundesrepublik ergaben, und wies auf Alternativen hin. Zu Widersprüchen kam es durch den Versuch der Bundespost und der Bundesregierung, aus ökonomischen Gründen die Kontrolle über Datenübertragung zu behalten, obwohl sie damit die Möglichkeiten, bereits jetzt von der »Computer-Revolution« und dem Computer als Kommunikationsmedium zu profitieren, einschränkte. Als Alternative zur ökonomischen Instrumentalisierung von Telekommunikation warb der Chaos Computer Club für die Nutzung des Heimcomputers und des Telefonnetzes als Instrument eines »freien, unbehinderten und nicht kontrollierten Informationsaustausch[es]« und setzte sich damit für ein Ende des staatlichen Fernmeldemonopols ein.

Diese Erkenntnis liefert auch eine Teilantwort auf die Frage, welchen Anteil die Aktivitäten einzelner Individuen oder Gruppen gegenüber dem Handeln staatlicher Institutionen oder langfristigen, technologischen und politischen Wandlungsprozessen bei der Aushandlung des vernetzten Computers als Kommunikationsmedium hatten. Der vernetzte Computer als Kommunikationsmedium wurde durchaus vom Erfindergeist und der Kreativität einzelner Menschen geformt, die Handlungsräume nutzten und Widersprüche thematisierten, die während des komplexen Zusammenspiels der verschiedenen, parallel verlaufenen Entwicklungs- und Aushandlungsprozesse entstanden waren. So machte Alan Fierstein ab 1971 mit der YIPL auf den Widerspruch aufmerksam, dass das amerikanische Telefonnetz als Werkzeug zur Vernetzung der Counterculture sich im Besitz eines als mächtig und skrupellos geltenden Konzerns befindet, und verbreitete Informationen, wie dieses Werkzeug genutzt werden kann, ohne dass das Bell System davon profitiert.

Auch die Elektronikbastler, die Anfang der 1970er Jahre begannen, kleine und preisgünstige Computer zu bauen, nutzten die brachliegenden Handlungsmöglichkeiten, die der Mikroprozessor geschaffen hatte, mit dem Mikroelektronikhersteller zunächst nur die wachsende Komplexität ihrer Schaltungen beherrschbar machen wollten, und veränderten damit den Computer und seine Nutzung als Kommunikationsmedium nachhaltig. Auch Dennis Hayes und Dale Heatherington sowie Ward Christensen und Randy Suess nutzten mit der Kommerzialisierung des Modems bzw. dem Aufbau des ersten Bulletin Board Systems Freiräume, die durch die Verbindung des Heimcomputers mit dem Liberalisierungsprozess des amerikanischen Telekommunikationssektors entstanden waren, und griffen damit nachhaltig in den Aushandlungsprozess des Computers als Kommunikationsmedium ein.

In der Bundesrepublik sahen Wau Holland und die Mitglieder des Chaos Computer Clubs schließlich zu Beginn der 1980er Jahre die Widersprüche zwischen der Ablehnung von Computern durch das alternative Milieu und den Möglichkeiten des Heimcomputers als alternatives Medium.

Dass das staatliche Fernmeldemonopol in der Bundesrepublik zwischen der ersten Hälfte der 1980er Jahre und den späten 1990er Jahren kontinuierlich an Bedeutung verlor, ist allerdings nicht der Erkenntnis zu verdanken, dass der freie Zugang zur Te-

lekommunikation in einer digital vernetzten Medienwelt die Grundlage für eine freiheitliche Gesellschaft bildet. Stattdessen verschob sich ab Mitte der 1980er Jahre der Diskussionsrahmen und die Ökonomisierung von Telekommunikation in der Bundesrepublik beschleunigte sich. Durch einen diskursiven Bedeutungsgewinn von Wettbewerb geriet das Argument, dass das starke deutsche Fernmeldemonopol im globalen Wettbewerb ein strategischer Vorteil sein kann, in die Defensive. Stattdessen orientierte sich die Reformdebatte immer stärker am Vorbild der USA. Durch die Wettbewerbspolitik der EG und die Empfehlungen der Regierungskommission wurde daher das Endgerätemonopol bereits beim analogen Telefonnetz aufgehoben, und bis 1998 wurde Telekommunikation in der Bundesrepublik vollständig für den Wettbewerb freigegeben. Da sich durch diesen Prozess der westdeutsche Telekommunikationssektor dem amerikanischen anglich, veränderte sich damit auch in der Bundesrepublik die Voraussetzung für die Verwendung des Heimcomputers als Kommunikationsmedium. Wie in Kapitel 9 dargestellt, konnte sich daher ab der zweiten Hälfte der 1980er Jahre auch in der Bundesrepublik eine »Modemwelt« entwickeln, die 1995 in das Internet überging.

Als Wau Holland aus der Perspektive des Jahres 1998 auf den bundesdeutschen Fernmeldesektor zu Beginn der 1980er Jahre zurückblickte, so kam ihm das so fremd »wie's Mittelalter auf ner anderen Ebene«<sup>3</sup> vor. Aus der Perspektive der wettbewerbsgeprägten Telekommunikations- und Medienmärkte der 1990er Jahre schien der nur zwanzig Jahre zurückliegende Versuch, mit Bildschirmtext das staatliche Fernmeldemonopol auf den Computer als Kommunikationsmedium auszuweiten, merkwürdig fremd. Der vormals starke Einfluss des Staates auf die Telekommunikation seiner Bürger war mittlerweile durch die Herrschaft der Ökonomie ersetzt. Langfristig führte die Ökonomisierung der Telekommunikation allerdings zur Entstehung von neuen Widersprüchen mit dem »Menschenrecht auf zumindest weltweiten freien, unbehinderten und nicht kontrollierten Informationsaustausch«, die das Medium Computer bis heute prägen.

---

3 Holland, Geschichte des CCC und des Hackertums in Deutschland, S4:35 – 55:13.